03500.016251.



030

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)	
		:	Examiner: N.Y.A.
MASAMICHI AKASHI)	
		:	Group Art Unit: Not Yet Assigned
Application No.: 10/087,816)	
		:	·
Filed: March 5, 2002)	
		:	
For:	IMAGE PROCESSING)	
	APPARATUS AND	:	
	COMMUNICATING METHOD)	
	IN IMAGE PROCESSING	:	
	APPARATUS)	Date: May 29, 2002

Commissioner for Patents Washington, D.C. 20231

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS

Sir:

In support of Applicant's claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed are certified copies of the following foreign applications:

JP2001-062558, filed March 6, 2001; and

JP2002-040016, filed February 18, 2002.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our Costa Mesa, California office by telephone at (714) 540-8700. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,

Attorney for Applicant

Registration No. 32622

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO 30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

CA_MAIN 43392 v 1

日本国特許 JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2001年 3月 6日

出願番号

Application Number:

特願2001-062558

[ST.10/C]:

[JP.2001-062558]

出 願 人 Applicant(s):

キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT

2002年 3月29日

特許庁長官 Commissioner, Japan Patent Office 及川耕



出証番号 出証特2002-3022039

特2001-062558

【書類名】

特許願

【整理番号】

4149147

【提出日】

平成13年 3月 6日

【あて先】

特許庁長官 殿

【国際特許分類】

H04L 29/02

【発明の名称】

印刷管理方法およびその装置

【請求項の数】

10

【発明者】

【住所又は居所】

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会

社内

【氏名】

赤司 雅道

【特許出願人】

【識別番号】

000001007

【氏名又は名称】

キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】

100077481

【弁理士】

【氏名又は名称】

谷 義一

【選任した代理人】

【識別番号】

100088915

【弁理士】

【氏名又は名称】

阿部 和夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013424

【納付金額】

21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】

明細書 1

【物件名】

図面 1

【物件名】

要約書 1

特2001-062558

【包括委任状番号】 9703598 【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷管理方法およびその装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークに接続された印刷装置が、前記ネットワークに接続されたコンピュータからの印刷要求に対して、接続を許可するか否かを判断する印刷管理方法において、

前記コンピュータのアドレスを取得するアドレス取得ステップと、

前記コンピュータの接続ポートを取得するポート取得ステップと、

前記アドレスと前記接続ポートとの接続を許可するか否かを記述した制限情報 とに基づいて、前記コンピュータとの接続を行い、または接続を切断する接続制 御ステップと

を備えることを特徴とする印刷管理方法。

【請求項2】 前記アドレスは、ネットワーク層アドレスであり、

前記接続ポートは、ネットワーク層の論理ポートを割り当てることを特徴とする請求項1に記載の印刷管理方法。

【請求項3】 前記接続制御ステップは、前記接続ポートごとにジョブを割り付けることにより、前記コンピュータごとに接続できる前記ジョブを制御することを特徴とする請求項1また2に記載の印刷管理方法。

【請求項4】 前記アドレスは、物理層アドレスであり、

前記接続ポートは、物理インタフェースごとに割り当てることを特徴とする請求項1に記載の印刷管理方法。

【請求項5】 ネットワークに接続され、該ネットワークに接続されたコン ピュータからの印刷要求に対して、接続を許可するか否かを判断する印刷管理装 置において、

前記コンピュータのアドレスを取得するアドレス取得手段と、

前記コンピュータの接続ポートを取得するポート取得手段と、

接続を許可するか否かを記述した制限情報が格納された記憶手段と、

前記アドレスと前記接続ポートと前記記憶手段に記憶されている制限情報とに 基づいて、前記コンピュータとの接続を行い、または接続を切断する接続制御手 段と

を備えたことを特徴とする印刷管理装置。

【請求項6】 前記アドレスは、ネットワーク層アドレスであり、

前記接続ポートは、ネットワーク層の論理ポートを割り当てることを特徴とする請求項5に記載の印刷管理装置。

【請求項7】 前記接続制御手段は、前記接続ポートごとにジョブを割り付けることにより、前記コンピュータごとに接続できる前記ジョブを制御することを特徴とする請求項5また6に記載の印刷管理装置。

【請求項8】 前記アドレスは、物理層アドレスであり、

前記接続ポートは、物理インタフェースごとに割り当てることを特徴とする請求項5に記載の印刷管理装置。

【請求項9】 ネットワークに接続され、該ネットワークに接続されたコン ピュータからの印刷要求に対して、接続を許可するか否かを判断する印刷管理装 置を制御するプログラムを記録した記録媒体であって、

前記コンピュータのアドレスを取得するアドレス取得ステップと、

前記コンピュータの接続ポートを取得するポート取得ステップと、

前記アドレスと前記接続ポートとの接続を許可するか否かを記述した制限情報 とを比較する比較ステップと、

該比較ステップの比較結果に基づいて、前記コンピュータとの接続を行い、または接続を切断する接続制御ステップと

をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項10】 ネットワークに接続され、該ネットワークに接続されたコンピュータからの印刷要求に対して、接続を許可するか否かを判断する印刷管理 装置を制御するプログラムであって、

前記コンピュータのアドレスを取得するアドレス取得ステップと、

前記コンピュータの接続ポートを取得するポート取得ステップと、

前記アドレスと前記接続ポートとの接続を許可するか否かを記述した制限情報 とを比較する比較ステップと、 該比較ステップの比較結果に基づいて、前記コンピュータとの接続を行い、または接続を切断する接続制御ステップと

をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

[0001]

【発明の属する技術分野】

本発明は、印刷管理方法およびその装置に関し、より詳細には、ネットワークを介して接続されたコンピュータからの接続を制限することができる印刷管理方法およびその装置に関する。

[0002]

【従来の技術】

複写機においては、カードを用いて、カードを所有する利用者に限り複写機の 使用を許可したり、カード毎に印刷枚数を管理し、印刷枚数の上限を設けたりす ることが行われている。

[0003]

一方、複写機やプリンタなどの印刷装置は、ネットワークを介して汎用コンピュータに接続することができ、遠隔で印刷物を出力することができる。

[0004]

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、ネットワークを介して接続した場合に、印刷装置においては、 汎用コンピュータからの接続を制限することができず、上述した複写機のように 、使用制限を行うことができないという問題があった。

[0005]

本発明は、このような問題に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、ネットワークを介して接続されたコンピュータからの接続を制限することができる印刷管理方法およびその装置を提供することにある。

[0006]

【課題を解決するための手段】

本発明は、このような目的を達成するために、請求項1に記載の発明は、ネッ

トワークに接続された印刷装置が、前記ネットワークに接続されたコンピュータからの印刷要求に対して、接続を許可するか否かを判断する印刷管理方法において、前記コンピュータのアドレスを取得するアドレス取得ステップと、前記コンピュータの接続ポートを取得するポート取得ステップと、前記アドレスと前記接続ポートとの接続を許可するか否かを記述した制限情報とに基づいて、前記コンピュータとの接続を行い、または接続を切断する接続制御ステップとを備えることを特徴とする。

[0007]

請求項2に記載の発明は、請求項1において、前記アドレスは、ネットワーク 層アドレスであり、前記接続ポートは、ネットワーク層の論理ポートを割り当て ることを特徴とする。

[0008]

請求項3に記載の発明は、請求項1また2に記載の前記接続制御ステップは、 前記接続ポートごとにジョブを割り付けることにより、前記コンピュータごとに 接続できる前記ジョブを制御することを特徴とする。

[0009]

請求項4に記載の発明は、請求項1において、前記アドレスは、物理層アドレスであり、前記接続ポートは、物理インタフェースごとに割り当てることを特徴とする。

[0010]

請求項5に記載の発明は、ネットワークに接続され、該ネットワークに接続されたコンピュータからの印刷要求に対して、接続を許可するか否かを判断する印刷管理装置において、前記コンピュータのアドレスを取得するアドレス取得手段と、前記コンピュータの接続ポートを取得するポート取得手段と、接続を許可するか否かを記述した制限情報が格納された記憶手段と、前記アドレスと前記接続ポートと前記記憶手段に記憶されている制限情報とに基づいて、前記コンピュータとの接続を行い、または接続を切断する接続制御手段とを備えたことを特徴とする。

[0011]

請求項6に記載の発明は、請求項5において、前記アドレスは、ネットワーク 層アドレスであり、前記接続ポートは、ネットワーク層の論理ポートを割り当て ることを特徴とする。

[.0012]

請求項7に記載の発明は、請求項5また6に記載の前記接続制御手段は、前記接続ポートごとにジョブを割り付けることにより、前記コンピュータごとに接続できる前記ジョブを制御することを特徴とする。

[0013]

請求項8に記載の発明は、請求項5において、前記アドレスは、物理層アドレスであり、前記接続ポートは、物理インタフェースごとに割り当てることを特徴とする。

[0014]

請求項9に記載の発明は、ネットワークに接続され、該ネットワークに接続されたコンピュータからの印刷要求に対して、接続を許可するか否かを判断する印刷管理装置を制御するプログラムを記録した記録媒体であって、前記コンピュータのアドレスを取得するアドレス取得ステップと、前記コンピュータの接続ポートを取得するポート取得ステップと、前記アドレスと前記接続ポートとの接続を許可するか否かを記述した制限情報とを比較する比較ステップと、該比較ステップの比較結果に基づいて、前記コンピュータとの接続を行い、または接続を切断する接続制御ステップとをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であることを特徴とする。

[0015]

請求項10に記載の発明は、ネットワークに接続され、該ネットワークに接続されたコンピュータからの印刷要求に対して、接続を許可するか否かを判断する印刷管理装置を制御するプログラムであって、前記コンピュータのアドレスを取得するアドレス取得ステップと、前記コンピュータの接続ポートを取得するポート取得ステップと、前記アドレスと前記接続ポートとの接続を許可するか否かを記述した制限情報とを比較する比較ステップと、該比較ステップの比較結果に基づいて、前記コンピュータとの接続を行い、または接続を切断する接続制御ステ

ップとをコンピュータに実行させるためのプログラムであることを特徴とする。

[0016]

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しながら本発明の実施形態について詳細に説明する。

[0017]

図1は、本発明の一実施形態にかかる印刷管理装置を適用したレーザビームプリンタの内部構造を示した断面図である。レーザビームプリンタ(以下、LBPと略す。)1000は、外部に接続されているコンピュータから供給される文字情報、文字コード、フォーム情報またはマクロ命令などを入力して記憶する。LBP1000は、これらの情報に従って、対応する文字パターンやフォームパターンなどを作成し、記録媒体である記録紙上に画像を形成する。また、LBP1000は、外部から文字パターンやフォームパターンなどを登録することもできる。

[0018]

LBP1000は、全体の制御及びコンピュータから供給される文字情報などを画像信号に変換する制御ユニット1001と、半導体レーザ1003を画像信号に応じて駆動するためのレーザドライバ1002と、半導体レーザ1003からのレーザ光1004により、文字パターンの静電潜像を形成する静電ドラム1006と、静電潜像を現像する現像ユニット1007とを備えている。制御ユニット1001には、本発明にかかる印刷管理装置が適用されている。また、静電ドラム1006に、用紙カセット1008に収納された記録紙を供給する給紙ローラ1009及び搬送ローラ1010,1011と、操作のためのスイッチやLEDなどの表示器を有する操作パネル1012を備えている。

[0019]

このような構成により、制御ユニット1001は、主として、コンピュータから供給される文字情報などを、対応する文字パターンの画像信号に変換し、レーザドライバ1002は、入力された画像信号に応じて、半導体レーザ1003が発射されるレーザ光1004のオンオフ切替を行う。レーザ光1004は、回転多面鏡1005で左右方向に振られ、静電

ドラム1006上を走査する。この潜像は、静電ドラム1006の周囲に配置された現像ユニット1007により現像された後、記録紙に転送される。記録紙には、カットシートが用いられる。記録紙は、用紙カセット1008に収納され、給紙ローラ1009及び搬送ローラ1010,1011により本体内に取り込まれて、静電ドラム1006に供給される。

[0020]

図2は、本発明の一実施形態にかかる印刷管理装置の構成を示したブロック図である。印刷管理装置2100は、装置全体の制御を行うCPU217と、装置を起動するプログラム、装置を制御するプログラム、フォント情報、各種プリンタ制御言語などが格納されたROM213と、情報処理のワーク領域、ホストインタフェース215からのデータの一時格納領域、2次記憶装置214へのバッファ領域などを提供するRAM216とが、内部バス219により接続されている。

[0021]

また、フォント情報などを記憶する2次記憶装置214と、スキャナエンジン部2300とのデータの送受を行うスキャナインタフェース211と、プリンタエンジン部2200とのデータの送受を行うプリンタインタフェース212と、ネットワーク2400やホストコンピュータ2500とのデータの送受を行うホストインタフェース215と、操作パネル218とが、内部バス219により接続されている。

[0022]

図3は、本発明の一実施形態にかかる印刷管理方法を示したフローチャートである。印刷管理装置2100は、例えば、ネットワーク2400に接続されたクライアントコンピュータ2600から接続要求を受信すると(ステップ301)、クライアントコンピュータ2600のアドレスと接続要求先のポートを確認する(ステップ302)。次に、図4において後述する接続制限表を確認し(ステップ303)、接続を許可するか否かを決定する(ステップ304)。

[0023]

印刷管理装置2100は、接続を許可する場合には、クライアントコンピュー

タ2600と接続を行い(ステップ306)、接続を許可しない場合には、接続 要求を拒否する(ステップ305)。

[0024]

図4は、本発明の一実施形態にかかる接続制限表を示した図である。接続制限表400は、複数の接続制限情報401が格納されている。接続制限情報401は、許可情報411と、接続を許可するコンピュータのネットワーク(IP)アドレス412と、アドレスマスク413とを有し、接続ポートに関する情報として印字ポート番号414と、管理ポート番号415とを有している。

[0025]

図5は、本発明の一実施形態にかかる印刷管理方法における接続制限方法を示したフローチャートである。図5は、図3に示した印刷管理方法のステップ303とステップ304とを、詳細に示したものである。印刷管理装置2100は、接続確認を開始すると(ステップ501)、接続制限表400から接続制限情報401を1行読み込む(ステップ502)。次に、読み込んだ接続制限情報401と接続要求を行っているクライアントコンピュータ2600のIPアドレスと接続要求先のポートとを比較する(ステップ503)。

[0026]

ステップ503で一致する場合には、許可情報411の内容を確認し(ステップ504)、"permit"の場合には、そのまま接続を行い(ステップ505)、"deny"の場合には、接続を拒否して終了する(ステップ506)。ステップ503で一致しない場合には、最終行か否かを確認し(ステップ506)、最終行でない場合には、次の接続制限情報401を1行読み込む(ステップ502)。最終行の場合には、デフォルト動作を行う(ステップ508)。

[0027]

図6は、本発明の一実施形態にかかる印刷管理方法におけるデフォルト動作設定表を示した図である。デフォルト動作設定表600は、接続制限表400に該当しないクライアントコンピュータ2600から接続要求を受信した場合に、接続を行うか否かのデフォルト動作を規定した表である。

[0028]

図7は、本発明の一実施形態にかかる印刷管理装置を適用した印刷システムの構成を示した図である。印刷システムは、管理ポートと印字ポートとを有する印刷装置701に、印刷システムの管理を行う管理端末(アドレス"150.61.66.101")702と、印字のみを許可された部門Aのコンピュータ(アドレス"172.22.10.0")703と、印字も管理も許可されていない部門Bのコンピュータ(アドレス"172.22.11.0")704とが接続されている。

[0029]

図8は、本発明の第1の実施形態にかかる接続制限表を示した図である。図7に示した印刷システムの印刷装置701に格納された接続制限表を示している。接続制限表400には、接続制限情報801~803が格納されている。ここで、印字ポート番号414を"515"と、管理ポート番号415を"47545"とする。接続制限情報801は、コンピュータ(アドレス"172.22.11.0")704に該当し、印字も管理も許可されていない。接続制限情報802は、コンピュータ(アドレス"172.22.10.0")703に該当し、第1行目で印字が許可されており、第2行目で管理が許可されていないことがわかる。また、接続制限情報803は、コンピュータ(アドレス"150.61.66.101")702に該当し、第1行目で印字が許可されており、第2元に該当し、第1行目で印字が許可されており、第2行目で管理が許可されている。

[0030]

図9は、本発明の第2の実施形態にかかる接続制限表を示した図である。図8と同じ内容を記述したものである。接続制限情報901は、コンピュータ(アドレス"172.22.10.0")703に該当し、印字が許可されている。接続制限情報902は、コンピュータ(アドレス"150.61.66.101")702に該当し、第1行目で印字が許可されており、第2行目で管理が許可されている。コンピュータ704の印字と管理、コンピュータ703の管理については、許可されていないことから、接続制限表400の記述を省略している。

[0031]

本実施形態においては、管理ポートと印字ポートとについて説明したが、コピーポート、スキャンポート、リソースポートまたはイベントポートなどの各種ポートにも適用することができる。また、印刷装置固有のポートのみならず、一般

的なlpd (line printer daemon) ポート、smtp (simple mail transfer protocol) ポートなどにも適用することができる。

[0032]

本実施形態においては、IPプロトコルに関するポートについて説明したが、 その他のプロトコルに論理的なポートを割り当てることもできる。さらに、ネットワーク上のプロトコルに関するポートのみならず、セントロニクス、シリアルインタフェースなどのインタフェースを論理的なポートと見なして割り当てることもできる。

[0033]

本実施形態においては、MFP (Multi Function Peripheral) 機について説明したが、インクジェット方式などのその他の印字方式にも適用することができる。また、複写機においても同様である。さらに、接続制限表をパネルコンピュータから設定することもできる。

[0034]

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、コンピュータのアドレスを取得するアドレス取得ステップと、コンピュータの接続ポートを取得するポート取得ステップと、アドレスと接続ポートとの接続を許可するか否かを記述した制限情報とに基づいて、コンピュータとの接続を行い、または接続を切断する接続制御ステップとを備えたので、ポート毎に接続先を指定することができ、印刷装置を利用させたいコンピュータを限定できるので、セキュリティ管理を容易に行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施形態にかかる印刷管理装置を適用したレーザビームプリンタの内部構造を示した断面図である。

【図2】

本発明の一実施形態にかかる印刷管理装置の構成を示したブロック図である。

【図3】

本発明の一実施形態にかかる印刷管理方法を示したフローチャートである。

【図4】

本発明の一実施形態にかかる接続制限表を示した図である。

【図5】

本発明の一実施形態にかかる印刷管理方法における接続制限方法を示したフローチャートである。

【図6】

本発明の一実施形態にかかる印刷管理方法におけるデフォルト動作設定表を示した図である。

【図7】

本発明の一実施形態にかかる印刷管理装置を適用した印刷システムの構成を示した図である。

【図8】

本発明の第1の実施形態にかかる接続制限表を示した図である。

【図9】

本発明の第2の実施形態にかかる接続制限表を示した図である。

【符号の説明】

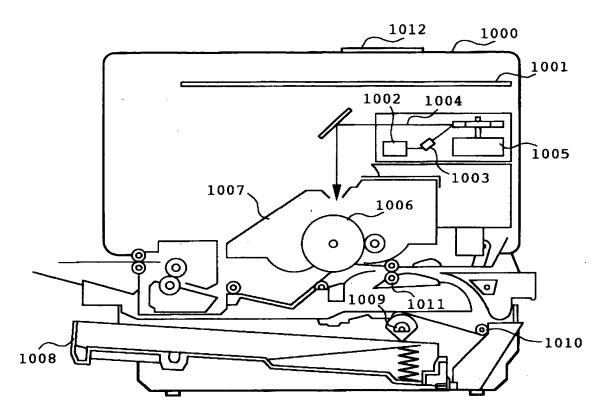
- 1000 レーザビームプリンタ (LBP)
- 1001 制御ユニット
- 1002 レーザドライバ
- 1003 半導体レーザ
- 1004 レーザ光
 - 1005 回転多面鏡
 - 1006 静電ドラム
 - 1007. 現像ユニット
 - 1008 用紙カセット
 - 1009 給紙ローラ
 - 1010, 1011 搬送ローラ
 - 1012 操作パネル

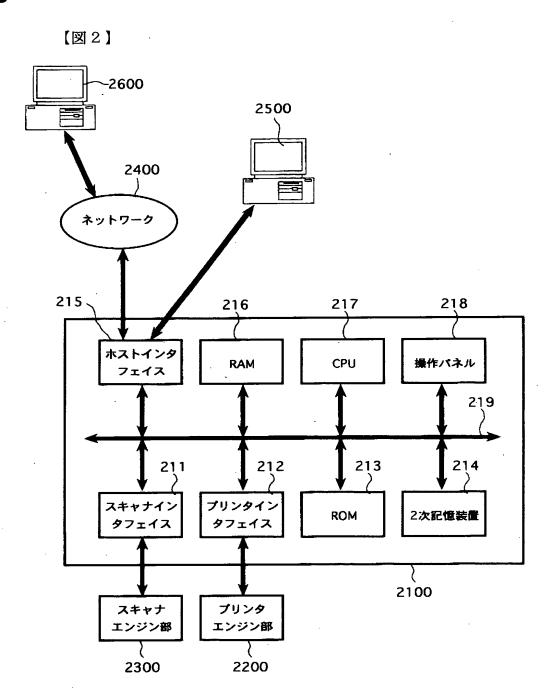
特2001-062558

- 211 スキャナインタフェース
- 212 プリンタインタフェース
- 2 1 3 ROM
- 214 2次記憶装置
- 215 ホストインタフェース
- 2 1 6 R A M
- 217 CPU
- 218 操作パネル
- 219 内部バス
- 2100 印刷管理装置
- 2200 プリンタエンジン部
- 2300 スキャナエンジン部
- 2400 ネットワーク
- 2500 ホストコンピュータ
- 2600 クライアントコンピュータ
- 400 接続制限表
- 401,801~803,901,902 接続制限情報
- 411 許可情報
- 412 I Pアドレス
- 413 アドレスマスク
- 414 印字ポート番号
- 4 1 5 管理ポート番号
- 600 デフォルト動作設定表
- 701 印刷装置
- 702 管理端末
- 703,704 コンピュータ

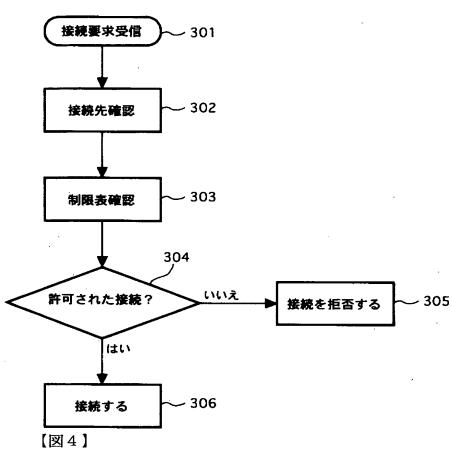
【書類名】 図面

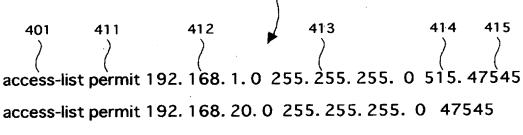
【図1】







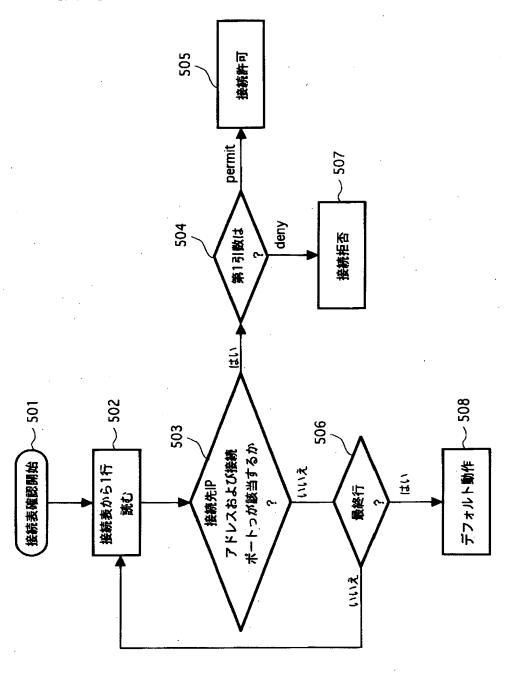




400

3

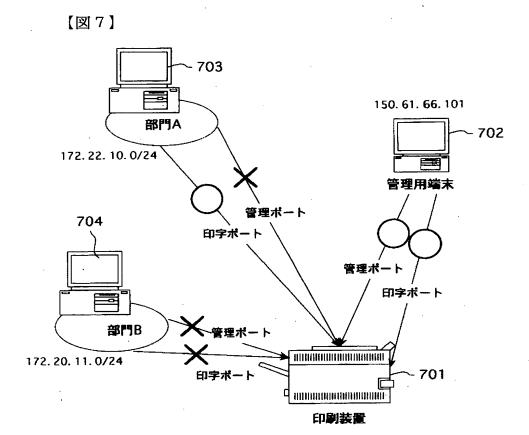
【図5】



【図6】



デフォルト動作指定: 接続許可 接続拒否



【図8】

004

 $_{801}$ \sim access-list deny 172, 20, 11, 0 255, 255, 255 0 any

daccess-list perfmit 172, 22, 10, 0 255, 255, 255, 0 515

\ access-list deny 172, 22, 10, 0 255, 255, 255, 0 47545

802

access-list permit 150, 61, 66, 101 255, 255, 255, 255 515

access-list permit 150, 61, 66, 101 255, 255, 255, 255 47545

access-list deny any

【図9】

901 ~ access-list permit 172. 22. 10. 0 255. 255. 255. 0 515

access-list permit 150. 61. 66. 101 255. 255. 255. 255 47545 access-list permit 150, 61, 66, 101 255, 255, 255, 255 515 905 ~

access-list deny any

7

【書類名】

要約書

【要約】

【課題】 印刷装置において、ネットワークを介して接続されたコンピュータからの接続を制限する。

【解決手段】 ネットワークに接続された印刷装置が、ネットワークに接続されたコンピュータからの印刷要求に対して、接続を許可するか否かを判断する印刷管理方法において、コンピュータのアドレスを取得するアドレス取得ステップ(302)と、コンピュータの接続ポートを取得するポート取得ステップ(302)と、アドレスと接続ポートとの接続を許可するか否かを記述した制限情報とに基づいて、(303,304)、コンピュータとの接続を行い(306)、または接続を切断する(305)接続制御ステップとを備えた。

【選択図】

図3

出願人履歴情報

識別番号

[000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社